

N° 11F0019M au catalogue — N° 336

ISSN 1205-9161

ISBN 978-1-100-97702-7

Document de recherche

Direction des études analytiques : documents de recherche

L'âge au moment de l'immigration et les résultats scolaires des enfants

par Miles Corak

Division de l'analyse sociale
24-H, Immeuble R.-H.-Coats, 100, promenade Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario K1A 0T6

Téléphone: 1-800-263-1136



Statistique
Canada

Statistics
Canada



Canada

L'âge au moment de l'immigration et les résultats scolaires des enfants

par Miles Corak

11F0019M N° 336
ISSN 1205-9153
ISBN 978-1-100-97702-7

Comment obtenir d'autres renseignements :
Service national de renseignements : 1-800-263-1136
Renseignements par courriel : infostats@statcan.gc.ca

Octobre 2011

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2011

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue de préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être citée comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

The English version of this publication is available (catalogue no. 11F0019M, no. 336).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.gc.ca sous « Notre organisme » cliquez sur À propos de nous > Notre organisme > et sélectionnez « Offrir des services aux Canadiens ».

Études analytiques Documents de recherche

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, l'informatique statistique et la simulation. Le lecteur est invité à faire part aux auteurs de ses commentaires, critiques et suggestions. La liste des titres figure à la fin du document.

Les documents de la série sont distribués aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Ces documents peuvent être téléchargés à partir d'Internet, à l'adresse www.statcan.gc.ca.

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
Immeuble R.-H.-Coats, 24^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0T6

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- ^p provisoire
- ^r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- * valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

Remerciements

Des versions précédentes de ce document ont été présentées à Statistique Canada en octobre 2009; au Research Seminar on Child Migration in Comparative Perspective, parrainé par le Princeton Institute for International and Regional Studies et tenu à la Princeton University, en août 2009; et à la 2009 Jacobs Foundation Marbach Conference sur « Capitalizing on Migration: The Potential of Immigrant Youth », tenue à Schloss Marbach en Allemagne, en avril 2009.

L'auteur remercie les participants à ces séminaires de leurs commentaires et de leur rétroaction; Ann Masten, Karmela Liebkind et Marta Tienda de leurs commentaires détaillés; et la Jacobs Foundation de son soutien. Il est également reconnaissant à Ive Delahousse, responsable de l'élaboration des données, de son aide pour la recherche. Une version complète de ce document a été préparée aux fins de publication dans Masten et coll. (à paraître).

Table des matières

Résumé.....	6
Sommaire de gestion.....	7
1 Introduction.....	9
2 Aperçu et visées	11
3 Données et mesure.....	14
4 Résultats descriptifs généraux et mises en garde	18
5 Résultats selon le pays d'origine et la langue maternelle	21
6 Conclusion	28
Annexe.....	29
Bibliographie.....	32

Résumé

Les résultats scolaires d'une cohorte d'immigrants arrivés au Canada alors qu'ils étaient encore enfants ont été examinés à partir des données du Recensement de 2006, ce qui a permis de constater l'existence possible d'un profil distinct touchant la probabilité que les enfants immigrants obtiennent leur diplôme d'études secondaires selon l'âge qu'ils avaient à leur arrivée au Canada. Jusqu'à l'âge de 9 ans environ, le risque d'abandon des études secondaires ne varie pas en fonction de l'âge au moment de l'arrivée; par contre, chez les enfants arrivant après cet âge, il semble que le risque d'abandon des études secondaires augmente de façon claire et constante. Les enfants immigrants pourraient faire face à des défis différents pour obtenir leur diplôme d'études secondaires selon leur âge au moment de l'immigration, compte tenu des périodes sensibles au chapitre de l'acquisition d'une langue seconde ou de la structure du système d'éducation.

JEL : I29, J13

Sommaire de gestion

La question qui sous-tend la présente analyse est la suivante : en quoi les résultats scolaires d'un enfant seraient-ils différents si l'enfant avait migré à un autre moment de sa vie? Cette question est pertinente sur le plan de la politique publique car elle se situe au confluent de deux préoccupations importantes : quelles sont les facteurs expliquant l'adaptation réussie des immigrants sur le marché du travail canadien, et comment la migration influe-t-elle sur le bien-être des enfants?

L'examen de cette question représente un moyen d'utiliser la recherche sur le développement de l'enfant pour en savoir davantage sur les enjeux rattachés aux enfants immigrants. La littérature de plus en plus abondante dans ce domaine met en évidence l'importance des premières années à titre de facteur de réussite sociale et économique à l'âge adulte. L'un des corollaires du concept voulant que le plein développement des compétences sociales et cognitives de l'enfant soit l'aboutissement d'une série d'étapes, dont chacune sert d'assise à la suivante, est qu'il faut accorder une attention particulière aux enfants immigrants. Les enfants composent au fil de leur vie avec d'importantes transitions qui leur sont en outre particulières comparativement aux adultes, et la migration peut avoir des répercussions durables sur leur capacité à devenir des adultes épanouis et autonomes, sans compter que ces répercussions peuvent engendrer un coût beaucoup plus élevé et être beaucoup plus difficiles à corriger si elles surviennent à une étape ultérieure de la vie.

Plus précisément, les travaux de recherche dont la présente étude fait la synthèse documentent le degré de changement distinct potentiel associé à l'obtention d'un diplôme d'études secondaires par les enfants immigrants à partir du moment où ceux-ci ont dépassé un certain âge à leur arrivée au Canada. L'analyse exposée ici porte sur les résultats scolaires d'un vaste échantillon d'adultes arrivés au Canada alors qu'ils étaient encore enfants, à partir du Recensement de 2006, dont les données permettent de disposer d'un échantillon très vaste et représentatif pour documenter l'obtention du diplôme d'études secondaires selon l'âge à l'arrivée ainsi que selon le pays d'origine et la langue (anglais ou français).

L'analyse permet d'aboutir à trois grandes conclusions. En premier lieu, il semble exister un profil distinct touchant le risque que les enfants immigrants n'obtiennent pas leur diplôme d'études secondaires, et ce profil varie selon l'âge qu'ils avaient à leur arrivée au Canada, ce qui concorde avec l'existence d'une période sensible au chapitre de l'acquisition d'une langue seconde. On estime que le risque de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires se chiffre à environ 15 % chez les garçons et à 11 % chez les filles arrivés au pays avant l'âge de 9 ans. Après cet âge, le risque augmente de plus de 1 point de pourcentage par année et atteint 20 % à 25 % dans le cas des enfants arrivant au pays après l'âge de 13 ans. Ces résultats demeurent robustes lorsque l'on prend en compte la possibilité que la première exposition au français ou à l'anglais ait eu lieu avant la migration.

En deuxième lieu, il semble exister un lien entre ces profils et les défis associés à l'apprentissage d'une deuxième langue par l'enfant, ces défis variant de manière prévisible en fonction de l'écart linguistique de la langue du pays d'origine par rapport au français ou à l'anglais. Il n'y a pas de lien discernable entre l'obtention d'un diplôme d'études secondaires et l'âge à l'arrivée dans le cas des immigrants venant de pays francophones ou anglophones. Bien qu'il soit possible que le degré global d'obtention du diplôme d'études secondaires varie de façon significative d'un pays d'origine à l'autre, le profil en soi demeure le même : il n'y a pas de changement chez les très jeunes enfants, puis survient une variation particulière. Le seuil pertinent peut varier quelque peu selon le pays d'origine, mais il correspond généralement aux premières années du primaire; pour certaines régions, l'âge seuil sera de 5 ans, et il ne dépasse probablement jamais 9 ans.

En troisième lieu, des recherches additionnelles sont requises pour comprendre les raisons qui sous-tendent ces constatations. On dispose à cette fin d'un échantillon d'immigrants à la fois vaste et diversifié, ainsi que de variables de contrôle touchant certains des principaux aspects de l'hétérogénéité sous-jacente. L'accent était mis sur les résultats scolaires, étant donné l'importance de cet aspect au regard de la politique publique, mais les profils observés sont distincts et robustes, ce que ne peuvent expliquer les recherches antérieures, qui ont porté spécifiquement sur les compétences linguistiques. Des analyses plus détaillées seront nécessaires si l'on veut déterminer dans quelle mesure les observations sont attribuables à des changements au niveau du développement des capacités cognitives des enfants aux fins d'apprendre une deuxième langue, aux périodes sensibles de leur développement social ou à des caractéristiques institutionnelles du système d'éducation, ce dernier n'accordant peut-être pas assez d'importance aux besoins ou aux défis des enfants qui en sont aux dernières années de leurs études primaires et des jeunes adolescents.

1 Introduction

On ne peut donner une réponse simple ou universelle à la question de savoir comment la migration influe sur le bien-être des enfants. En effet, la réponse dépendra dans une grande mesure de la situation contrefactuelle qui servira de référence pour toute comparaison causale. Est-ce qu'il aurait été préférable pour l'enfant que ses parents aient décidé de ne pas émigrer, qu'ils aient choisi d'émigrer dans un autre pays, qu'ils aient immigré au Canada à un autre moment de la vie de l'enfant ou que l'enfant naisse dans son nouveau pays? Chacune de ces questions présuppose une situation contrefactuelle, et chacune est pertinente lorsque l'on veut évaluer le bien-être de l'enfant.

Il faut préciser que cette série de questions ne reflète pas toutes les facettes de la problématique. Cela dit, il est utile de bien garder à l'esprit ces situations contrefactuelles afin de structurer l'analyse, d'en maintenir la pertinence et, en fin de compte, de mettre en lumière les mécanismes de politique publique qui peuvent être envisagés et évalués. L'analyse présentée ici met l'accent sur une seule de ces questions ainsi que sur une mesure particulière du bien-être des enfants, ce que l'on peut formuler ainsi : est-ce que les résultats scolaires d'un enfant seront différents selon l'âge qu'il avait au moment de la migration? L'étude de cette question constitue un moyen d'utiliser la recherche sur le développement de l'enfant pour en savoir davantage à propos des enjeux rattachés aux enfants immigrants. La littérature de plus en plus abondante dans ce domaine souligne l'importance des premières années à titre de facteur de réussite sociale et économique à l'âge adulte. L'un des corollaires du concept voulant que le plein développement des compétences sociales et cognitives de l'enfant soit l'aboutissement d'une série d'étapes, dont chacune sert d'assise à la suivante, est qu'il faut accorder une attention particulière aux enfants immigrants. Les enfants sont confrontés à des transitions importantes et particulières comparativement aux adultes, et la migration peut avoir des répercussions durables sur leur capacité à devenir des adultes épanouis et autonomes, sans compter que ces répercussions peuvent engendrer un coût plus élevé et être plus difficiles à corriger si elles surviennent à une étape ultérieure de la vie.

Un aperçu général de cette littérature est présenté à la section suivante, en particulier les travaux portant sur les périodes sensibles au chapitre de l'acquisition d'une langue seconde. L'analyse exposée dans les sections 3 à 5 a pour objectif de déterminer la portée et la nature des périodes particulières où la probabilité de ne pas terminer ses études secondaires est plus élevée. Est-ce qu'il y a un changement discret de la probabilité pour les enfants immigrants d'obtenir leur diplôme d'études secondaires lorsqu'ils arrivent dans leur pays hôte après un certain âge?

Il s'agit d'un exercice descriptif, et une mise en garde s'impose si l'on veut faire une interprétation causale des constatations. C'est pourquoi la présente étude constitue une première étape en vue de répondre à la question de savoir s'il aurait été préférable pour un enfant qu'il soit plus jeune, ou au contraire plus vieux, lorsque ses parents ont changé de pays. Une inférence causale sera ardue, étant donné que l'on ne peut observer le même enfant dans deux situations différentes et que l'on ne peut se fonder sur une expérience randomisée. L'analyse repose sur des données d'observation auxquelles pourraient être associés des problèmes de sélection, de sorte qu'il est difficile de procéder à des inférences causales claires sans prendre en compte de façon concluante les facteurs inobservés, ceux-ci pouvant varier selon l'âge qu'avait l'enfant lors de son arrivée dans le pays de destination. Cela dit, les données du recensement canadien dont l'analyse est décrite à la section 3 fournissent un échantillon très vaste et représentatif permettant de documenter l'obtention du diplôme d'études secondaires en fonction de l'âge qu'avait l'enfant à son arrivée, et également d'après le pays d'origine et l'écart linguistique de la langue du pays d'origine par rapport au français ou à l'anglais, qui sont les deux langues officielles du Canada.

Les constatations sont présentées aux sections 4 et 5. Elles semblent indiquer qu'il existe bien un âge précis au-delà duquel les enfants immigrants sont plus susceptibles de ne pas obtenir leur diplôme d'études secondaires, qu'il pourrait y avoir un lien prévisible entre l'âge en question et l'ampleur du défi associé à l'apprentissage de l'une des deux langues officielles du Canada et que cet âge ne dépasse probablement pas 9 ans. Ce moment de la vie des enfants est associé à la période où ceux-ci, encore à l'âge correspondant au niveau primaire, font — pour reprendre la formule de Douglas Willms — la transition entre « apprendre à lire » et « lire pour apprendre ». On ne peut pas circonscrire le rôle distinct associé à l'environnement social et à l'environnement pédagogique des écoles à cet égard en se fondant sur le rôle des changements reliés au développement des enfants au cours de cette période particulière de leur vie. Par conséquent, l'écart mis en lumière ici pourrait bien être rattaché à la structure du système d'éducation et aux orientations de la politique publique autant qu'aux périodes sensibles du développement de l'enfant.

2 Aperçu et visées

Les premières années de développement des enfants et l'acquisition des capacités en vue de l'âge adulte font l'objet d'une littérature volumineuse et qui s'enrichit constamment; ces travaux, qui relèvent de différentes disciplines, confirment l'importance de cette étape du développement. Knudsen et ses collaborateurs (2006) présentent un aperçu particulièrement clair et succinct des principales constatations et, chose tout aussi importante, ils exposent le fondement logique d'un argument soulignant la pertinence de ces constatations dans l'optique de la politique publique. Ils commencent par observer que les expériences lors de l'enfance semblent avoir des conséquences à long terme et influencer sur les compétences à l'âge adulte ainsi que sur l'épanouissement social et la prospérité sur le marché du travail. Les raisons qui expliquent cet état de choses ont, selon eux, une incidence importante sur la productivité au sein de la société, d'où la nécessité, dans la perspective de la politique publique, d'investir dans le développement des jeunes enfants de milieux défavorisés.

Leurs recommandations stratégiques reposent sur le postulat selon lequel le rendement des investissements sociaux axés sur les enfants dès leurs premières années d'existence est supérieur à celui obtenu lorsque les enfants sont d'âge scolaire, tandis que le rendement des investissements sociaux visant les enfants d'âge scolaire demeurera supérieur à celui que l'on peut obtenir avec la formation de rattrapage offerte aux adultes. Selon ces auteurs, la stratégie la plus efficace pour renforcer les capacités de la future population active américaine consiste à investir davantage de ressources humaines et financières dans l'environnement social et cognitif des enfants en milieu défavorisé, et ce, dès le plus jeune âge possible. Le rendement le plus élevé que l'on puisse obtenir proviendra des investissements dans les enfants défavorisés en raison de l'appauvrissement de leur milieu familial (Knudsen et coll., 2006, p. 10161).

Les expériences vécues lors de la petite enfance influent sur les capacités sociales, émotionnelles et cognitives, ce qui a des conséquences à l'âge adulte, car l'apprentissage a un caractère hiérarchique et suit une progression au fil d'une série de périodes dites « sensibles ». Le développement des compétences lors de la petite enfance influe sur la capacité à acquérir des compétences connexes et d'autres compétences encore, et c'est ce qui détermine les capacités dont on dispose plus tard dans la vie. Comme on le dit parfois, la compétence engendre la compétence. Les capacités que l'on possède à un moment particulier auront pu être acquises grâce aux assises établies antérieurement. L'apprentissage est assujéti à des périodes sensibles durant lesquelles certaines compétences peuvent être acquises de façon plus facile et plus productive. Knudsen et ses collaborateurs (2006) proposent le développement langagier — dans la perspective de l'acquisition d'une langue seconde — pour illustrer ce processus hiérarchique reposant sur les périodes sensibles. Ainsi qu'ils l'indiquent, l'apprentissage d'une deuxième langue à l'âge adulte demande beaucoup plus d'effort que si l'apprentissage se fait durant l'enfance, et les résultats demeureront toujours incomplets (Knudsen et coll., 2006, p. 10158). Ces auteurs mentionnent Johnson et Newport (1989), qui ont étudié 46 immigrants chinois et coréens arrivés aux États-Unis encore enfants et dont la connaissance de l'anglais a été testée à l'âge adulte au moins 10 ans après leur arrivée. Dans leur étude, Knudsen et ses collaborateurs font valoir que, jusqu'à l'âge de 7 ans, la connaissance de la langue ne varie pas en fonction de l'âge, mais qu'elle se détériore année après année par la suite. À partir de la fin de l'adolescence, la connaissance de la langue n'est pas meilleure que chez les personnes qui, à leur arrivée, étaient âgés dans la vingtaine ou dans la trentaine.

Cela explique en partie l'intérêt des spécialistes des sciences sociales concernant l'acquisition d'une deuxième langue par les immigrants, qui, d'une certaine façon, subissent une nette dépréciation de la valeur de leurs compétences acquises grâce à la langue dans leur pays d'origine. Le fait que ces compétences puissent ne pas concorder avec la langue parlée dans

leur pays de destination et que l'apprentissage de la langue doit recommencer à une étape plus tardive de leur vie permet de tester la pertinence et l'importance des périodes sensibles dans le processus d'apprentissage. C'est entre autres pour cette raison qu'il y a lieu de s'arrêter aux études portant sur les enfants immigrants. En effet, les enfants vivront sans doute la migration différemment des adultes, et les possibilités et les défis qui les attendent seront également différents du fait de la manière dont se déroule le processus d'apprentissage. De plus, si l'on accepte la logique de l'argument relatif à la politique publique que mettent de l'avant Knudsen et ses collaborateurs (2006), la politique publique peut avoir une incidence, positive ou négative, sur les résultats à long terme des enfants, ce qui aura d'importantes conséquences sur le plan social.

Thomas et Johnson (2008), Birdsong (2006) et bon nombre des travaux publiés par Birdsong (1999) donnent un aperçu de la littérature consacrée à l'acquisition du langage en général ainsi qu'à l'acquisition d'une deuxième langue. Dans les travaux théoriques sur le sujet, on associe souvent les périodes sensibles à la puberté, quoique cette association ne semble pas faire consensus. Certains théoriciens estiment que l'âge de 5 ou 6 ans correspond à un point d'inflexion important, d'autres penchent plutôt pour un âge allant de 12 à 15 ans. Également, selon le contexte, la puberté sera associée à l'étape où se termine la diminution des capacités d'acquisition d'une langue seconde, ou au contraire à l'étape où débute cette diminution (Birdsong, 2006).

La littérature empirique porte pour sa part sur la détermination du moment exact où survient un changement discret dans la relation entre l'âge à l'arrivée et les compétences en langue seconde. L'étude de Johnson et Newport (1989), qui a trait à un test de jugement grammatical, n'est qu'un des nombreux travaux empiriques reposant sur ce modèle de recherche. Il faut signaler les études de Flege (1999) ainsi que de Flege, Munro et MacKay (1995), qui décrivent les résultats d'un échantillon de 240 Italiens arrivés au Canada alors qu'ils étaient enfants ou jeunes adultes et qui résidaient au pays depuis 32 ans en moyenne au moment de l'étude. Dans ces deux cas, ainsi que dans une grande partie de la littérature spécialisée, on vise à déterminer la mesure dans laquelle la langue seconde est parlée avec un accent étranger. Selon ces travaux, la capacité de parler anglais avec l'accent de la langue d'origine diminue linéairement avec l'âge, et aucun seuil particulier ne ressort des données.

Il convient aussi de mentionner les travaux de Chiswick et Miller (2008) ainsi que de Hakuta, Bialystok et Wiley (2003), car on y utilise les données du recensement américain afin d'étudier les aptitudes linguistiques autodéclarées d'un vaste échantillon d'immigrants. Hakuta et ses collaborateurs (2003) étudient 2 à 3 millions d'immigrants d'origine hispanique ou chinoise vivant au pays depuis au moins 10 ans. Ils observent une diminution linéaire des aptitudes linguistiques et ne mettent en lumière aucune discontinuité. Toutefois, leur analyse n'est pas centrée sur les enfants et se limite aux discontinuités éventuelles chez des personnes âgées de 15 à 20 ans. Chiswick et Miller (2008) font une utilisation plus poussée des données mais en arrivent néanmoins à des conclusions à peu près similaires. De fait, les examens menés par Birdsong (2006, 1999) laissent penser que les données ne sont pas parfaitement concluantes, ce qui tient en partie à des différences méthodologiques auxquelles seront liées des résultats différents et une désagrégation des données différente d'une étude à l'autre. Bien souvent, les études en question sont fondées sur des échantillons relativement petits de membres de groupes précis et ne prennent pas en compte d'autres facteurs pouvant exercer une influence; Hakuta et ses collaborateurs (2003) ainsi que Chiswick et Miller (2008) constituent à cet égard des exceptions dignes de mention.

La situation ainsi décrite est un peu plus ambiguë que celle évoquée par Knudsen et ses collaborateurs (2006), de même que par d'autres analystes et par les personnes qui insistent sur l'importance que revêtent les premières années de la vie dans la perspective de la politique publique, mais il convient de préciser que l'accent est mis sur un ensemble limité de résultats

qui peuvent être associés dans une plus ou moins grande mesure à la réussite sociale et économique à l'âge adulte, tout dépendant du contexte.

C'est pourquoi la présente étude ne porte pas sur les compétences linguistiques mais plutôt sur un facteur — l'obtention d'un diplôme d'études secondaires — rattaché plus directement à la situation socio-économique pouvant être observée à l'âge adulte, et ce, même si cet aspect ne permettra peut-être pas d'en apprendre autant sur les mécanismes en jeu. Non seulement les résultats scolaires sont-ils directement reliés à la productivité future mais, outre qu'ils sont associés à des changements dans le développement au regard des compétences linguistiques, ils mettent également en relief le rôle de la politique publique. Il y aura probablement aussi un lien entre les résultats et la structure du milieu scolaire, à titre d'environnement d'apprentissage et d'environnement social. Même en l'absence de période sensible au chapitre de l'acquisition de la langue, ces liens pourront se refléter dans les résultats scolaires, étant donné que la structure du système scolaire pourrait accroître, plutôt que réduire, les défis liés à la migration pour les enfants. En d'autres termes, même si la compétence engendre la compétence, la situation observée peut être le fait d'institutions qui n'offrent pas aux enfants plus d'une occasion d'acquérir les compétences nécessaires pour pouvoir continuer de progresser. Considérant le fait que certains aspects de l'apprentissage ont un caractère progressif — les compétences en mathématiques constituant peut-être l'exemple le plus évident —, tout événement, même temporaire, qui empêche un enfant d'acquérir pleinement des compétences données à l'âge où celles-ci figurent pour la première fois au programme d'études peut avoir des conséquences à long terme si le système d'éducation ne fournit pas d'autres occasions de se doter de ces compétences de base par la suite. Une approche de groupement par aptitudes appliquée rigoureusement et dès le tout jeune âge pourrait tout particulièrement avoir des répercussions sur les résultats à long terme, même en l'absence de période sensible dans le développement des compétences cognitives et sociales.

3 Données et mesure

L'analyse présentée ici repose sur les données du Recensement de la population du Canada de 2006. Ce recensement a été mené auprès de tous les ménages, et un échantillon aléatoire correspondant à 20 % de la population devait remplir le questionnaire complet, ce qui permet de recueillir des renseignements socio-économiques détaillés sur un très grand nombre de répondants. Cette source de données a été utilisée parce qu'elle contient des renseignements sur les résultats scolaires ainsi que sur les immigrants, entre autres leur pays d'origine et l'âge qu'ils avaient à leur arrivée. Étant donné la très grande taille que peut atteindre l'échantillon, il s'agit de l'une des plus importantes sources d'information sur les immigrants au Canada; elle a d'ailleurs servi de fondement à un grand nombre d'études sur l'immigration, mais, étonnamment, très peu d'entre elles portaient précisément sur les enfants immigrants¹.

Le fichier d'analyse reposait sur l'ensemble des personnes âgées de 35 à 55 ans en 2006, soit un échantillon d'environ 2,1 millions de personnes représentant une population qui en compte 10,2 millions. Différentes restrictions sont mises en application pour garantir l'exactitude et la cohérence des données, mais surtout pour se limiter aux répondants qui déclarent être des immigrants et être arrivés au Canada avant 18 ans. Ces restrictions ramènent la taille de l'échantillon à 111 302 personnes².

Dans le cadre de l'analyse, l'accent a été mis sur l'âge au moment de l'arrivée, calculé à partir de l'information sur l'année de l'arrivée au Canada selon le souvenir du répondant³. Il convient de faire une distinction entre cet aspect et différents concepts traités dans la littérature sur l'acquisition d'une langue seconde et qui constituent probablement des mesures plus pertinentes sur le plan théorique. La mesure qui est la plus étudiée et qui est considérée comme la plus fortement prédictive des compétences en langue seconde est l'âge d'acquisition, c'est-à-dire l'âge où survient l'immersion initiale dans le nouveau milieu linguistique. L'âge d'acquisition ne correspond pas nécessairement à l'âge au moment de l'arrivée, par exemple si

1. Aydemir, Chen et Corak (2009a,b) utilisent les données recueillies lors du Recensement de 2001 pour étudier les Canadiens de la deuxième génération, tandis que Ferrer et Riddell (2008) ainsi que Schaafsma et Sweetman (2001) ont recours à des versions à grande diffusion de données similaires remontant à des années antérieures pour montrer le lien entre le revenu et l'âge à l'arrivée. Ferrer, Green et Riddell (2006) examinent des questions relatives à l'âge au moment de l'arrivée à partir des résultats d'autres enquêtes. Il faut mentionner aussi Ornstein (2007, 2006a), qui utilise l'intégralité des données fournies par les répondants ayant rempli le questionnaire complet, bien qu'il ne mette pas l'accent sur l'âge à l'arrivée. Les travaux de Böhlmark (2009, 2008) et de Gonzalez (2003) constituent des exemples d'études menées dans d'autres pays à partir de vastes échantillons de données représentatives afin d'examiner les résultats scolaires et le revenu. Ces deux auteurs observent que les résultats scolaires sont moins bons dans le cas des enfants âgés de plus de 9 ans au moment de leur migration. Ainsi, Böhlmark (2009, 2008), qui étudie les enfants immigrants en Suède à partir de données administratives, constate un tel phénomène en ce qui touche la moyenne pondérée cumulative (MPC) et les notes finales — mais pas forcément le niveau de scolarité; pour sa part, Gonzalez observe, à partir des données du recensement américain, que l'incidence négative associée à l'arrivée après un âge pouvant aller de 9 à 12 ans est plus marquée dans le cas des immigrants venant du Mexique. L'étude de Böhlmark (2009) est importante en ce qu'une attention particulière est accordée aux biais de sélection pouvant rendre plus difficiles les inférences causales. Böhlmark se fonde sur les différences entre frères et sœurs afin de discerner un effet causal, et il constate que les résultats sont semblables à ceux des régressions transversales après prise en compte du pays d'origine et de la scolarité des parents.
2. Le tableau A.1 de l'annexe fournit des précisions sur le processus de sélection de l'échantillon.
3. Il s'agit en fait de l'âge auquel la personne obtient le statut de résident permanent; il n'est toutefois pas certain que les répondants répondent à la question selon ce principe. Il faut noter que les personnes arrivées récemment au pays en tant que réfugiés ne sont pas incluses dans l'analyse. On ne dispose d'aucune valeur pour l'année d'arrivée dans le cas de ces personnes, puisqu'elles n'ont pas le statut de résidents permanents. Cela signifie aussi qu'il n'est pas possible de savoir si un immigrant donné était au départ un réfugié et est devenu par la suite résident permanent ou même citoyen canadien. Pour tous les immigrants arrivés en tant que réfugiés, la variable de l'âge à l'arrivée dans l'analyse aura pour effet de surestimer d'une certaine manière l'âge véritable à l'arrivée si le répondant déclare bel et bien l'année où il est devenu résident permanent, car cela ne rendra pas compte du temps que le répondant a pu passer au pays avant de devenir résident permanent.

un enfant arrive au pays alors qu'il est encore d'âge préscolaire et qu'il n'est pas exposé au français ou à l'anglais avant le moment où il commence à fréquenter l'école. Ces deux mesures diffèrent de l'âge de la première exposition, c'est-à-dire l'âge où la personne est exposée pour la première fois à la langue seconde. Cela peut fort bien être antérieur à l'âge au moment de l'arrivée, si la langue seconde était enseignée dans le cadre de l'enseignement régulier au pays d'origine, si la personne a séjourné dans d'autres pays ou si elle a eu des rapports avec des membres de sa famille ou d'autres personnes parlant la langue seconde. Souvent, l'âge au moment de l'arrivée coïncidera avec l'âge d'acquisition, mais cela ne sera bien sûr pas toujours le cas pour tous les immigrants venant de pays d'origine variés, ni même pour tous les immigrants venant d'un même pays⁴. De plus, il pourrait exister un biais si l'on cherche à déterminer une période sensible à partir des données, dans la mesure où l'âge au moment de l'arrivée diffère de l'âge de la première exposition.

L'échantillon compte 55 016 hommes et 56 286 femmes. Il y a en moyenne 3 056 observations pour les hommes et 3 127 pour les femmes à chaque âge d'arrivée. L'analyse a porté uniquement sur les personnes arrivées avant l'âge de 18 ans, de manière à se concentrer sur les personnes considérées comme étant des enfants aux termes de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, mais aussi parce qu'il y a une hausse marquée du nombre de personnes arrivées au Canada alors qu'elles avaient de 18 à 20 ans⁵. Même si une personne de moins de 21 ans peut être admise au pays avec ses parents et être considérée comme un enfant, la hausse en question laisse penser qu'un nombre significatif de ces personnes sont arrivées à titre d'immigrants indépendants⁶.

S'il y a eu approximativement 3 000 personnes arrivant au pays à chaque âge depuis la naissance jusqu'à 17 ans, il demeure que (à l'exception peut-être du groupe le plus âgé) les enfants arrivés alors qu'ils avaient entre 1 et 5 ans constituent les groupes les plus nombreux. Il faut dès lors envisager la possibilité que certains parents décident du moment de leur migration en tenant compte du bien-être de leurs enfants. Si les parents prennent en compte les effets pouvant être liés à l'âge des enfants au moment de leur arrivée lorsqu'ils décident quand émigrer, il se peut que la distribution des caractéristiques inobservées des parents varie au fil de la distribution selon l'âge au moment de l'arrivée. Les parents plus motivés ou plus altruistes qui sont plus portés à investir de façon efficace dans leurs enfants pourraient être surreprésentés dans les groupes où l'âge d'arrivée est le plus bas. Leurs enfants obtiendront de meilleurs résultats qu'un groupe d'enfants sélectionnés au hasard en raison de l'environnement plus fécond dans lequel ils ont été élevés, ce qui rendra suspectes les comparaisons et les inférences causales pour les différents âges seuils à l'arrivée. Par contre, il faut aussi observer que, en général, le moment où migrer ne dépend pas exclusivement des parents, car les demandes sont assujetties à des règles administratives et des retards peuvent survenir dans leur traitement; cet état de choses peut limiter l'ampleur des biais de sélection de cet ordre.

L'information fournie par les répondants au sujet de leur pays d'origine a servi à classer ces pays en catégories générales en fonction de la distance linguistique entre la principale langue du pays et l'anglais, et également à ajouter une classification correspondant aux pays anglophones et francophones. Pour ce faire, la mesure de la distance linguistique élaborée par

4. Birdsong (2006, p. 11 et 12) présente des commentaires plus détaillés à ce sujet et propose aussi comme autre mesure distincte la durée de la résidence.
5. C'est particulièrement le cas pour les personnes âgées de 18 et de 19 ans, 4 005 et 4 392 hommes ainsi que 4 686 et 5 872 femmes ayant déclaré être arrivés au Canada à ces âges, respectivement. À 20 ans, les chiffres reviennent près de la moyenne observée antérieurement, c'est-à-dire environ 3 000. Pour obtenir des renseignements additionnels, voir le document de travail à l'adresse <http://www.iza.org/profile?key=83>.
6. Cela dit, il faut préciser que des enfants plus jeunes peuvent venir au pays de façon indépendante. Ainsi, des personnes de 16 ou 17 ans peuvent venir au Canada pendant de courtes périodes afin de fréquenter des établissements d'enseignement secondaire dans le cadre de programmes d'échanges d'étudiants. Dans la mesure où ils demeurent au Canada ou émigrent plus tard de leur pays d'origine à l'âge adulte, ils peuvent aussi influencer sur les profils qui ressortent des données.

Chiswick et Miller (2005) a été utilisée; des corrections mineures ont été apportées, et la mesure a été adaptée au contexte canadien. Il n'y a pas d'indicateur équivalent existant pour mesurer la distance linguistique par rapport au français dans l'analyse; cependant, on y regroupe les pays d'origine où la principale langue parlée est le français. Pour ces pays, ainsi que pour les pays d'origine où la principale langue parlée est l'anglais, la distance linguistique ne s'applique pas.

Aux fins de procéder à ce classement fondé sur la langue principale du pays d'origine, il a fallu d'abord établir une correspondance entre les codes de langue définis par Chiswick et Miller (2005) pour le recensement américain et ceux reliés au recensement canadien. Certaines des langues prises en compte par ces auteurs n'étaient pas mentionnées dans les données du recensement canadien; au besoin, les langues étaient regroupées afin d'assurer la correspondance. Il a ainsi été possible de classer toutes les langues dans trois catégories, selon leur ressemblance avec l'anglais — faible, moyenne et forte. La catégorie « faible » comprenait les langues les plus éloignées de l'anglais, avec un score inférieur à 2,00 selon la mesure de Chiswick et Miller; les langues de la catégorie « moyenne » étaient moyennement éloignées de l'anglais, leur score étant de 2,00; enfin, la catégorie « forte » comprenait les langues les plus proches de l'anglais, avec un score de plus de 2,00⁷.

L'étape suivante du processus de classement des pays d'origine — plus d'une centaine — mentionnés dans les données a comporté l'utilisation de l'ensemble de l'échantillon d'immigrants à partir des données du recensement (et non pas uniquement les immigrants âgés de 35 à 55 ans en 2006 et qui étaient enfants ou jeunes adultes lors de leur arrivée). Si plus de 75 % des personnes venant d'un pays donné parlaient une langue faisant partie de l'une des cinq catégories établies — faible, moyenne, forte, anglais, français —, le pays en question était classé dans cette catégorie. Il y a certaines personnes dans l'échantillon que l'on ne pouvait classer avec un quelconque degré de certitude dans une catégorie particulière parce qu'il y avait plus d'une langue parlée dans leur pays d'origine. Une telle ambiguïté existait pour environ 10 % de l'échantillon; cela veut donc dire que plus de 90 % des personnes faisant partie de l'échantillon d'analyse se sont vus attribuer une catégorie linguistique. On aboutit ainsi à un échantillon plus petit, comptant 101 884 personnes, soit 50 253 hommes et 51 631 femmes, une fois que l'on incorpore à l'analyse le paramètre de la distance linguistique.

Dans la mesure où sa taille le permettait, l'échantillon a été de nouveau subdivisé, cette fois en fonction des pays d'origine. Les pays d'origine de langue anglaise étaient : le Royaume-Uni; les États-Unis; et les autres pays du monde où l'on parle anglais. Les pays sources dont la langue ressemble beaucoup à l'anglais ont aussi été subdivisés en trois groupes : l'Italie; le Portugal; et les autres pays du monde où la langue présente une grande ressemblance avec l'anglais. En ce qui touche les pays dont la langue ressemble peu à l'anglais, les groupes étaient Hong Kong, l'Inde et les autres pays du monde dont la langue obtient un faible score.

7. Dans le cadre du processus de mise en correspondance des langues en fonction des scores, on a découvert certaines incohérences dans le tableau présenté par Chiswick et Miller. Par exemple, le birman figure dans deux sections avec des scores différents. Heureusement, cette langue ne fait pas partie des codes du Recensement de la population du Canada, de sorte que le problème ne se pose pas. Par contre, les incohérences étaient sérieuses dans le cas du thaï et du laotien. À un endroit, le laotien constituait la langue maternelle et obtenait un score de 1,50, et le thaï figurait dans le même groupe; ailleurs, c'était l'inverse (le thaï comme langue maternelle et le laotien faisant partie du même groupe), mais avec un score de 2,00. Étant donné l'importance de l'écart entre les scores, ces langues seraient classées dans des groupes différents selon le score utilisé. Pour résoudre ce problème, ces langues ont été réputées être indépendantes de la langue maternelle, et le score « exact » leur a été attribué. Dès lors, le laotien entre dans la catégorie « faible » en raison de son score de 1,50, tandis que le thaï, avec un score de 2,00, fait partie de la catégorie « moyenne ». Enfin, un petit nombre de langues ne pouvaient être classées et ont été exclues de l'analyse.

Les deux derniers groupes comprenaient respectivement les pays d'origine dont la langue est le français et ceux dont la langue présente une ressemblance « moyenne » avec l'anglais⁸.

On trouvera au tableau 1 le résumé de la taille et de la proportion de l'échantillon par région d'origine en fonction de ces 11 groupes. Les immigrants du Royaume-Uni représentaient un peu plus du cinquième de l'échantillon, et l'ensemble des immigrants provenant de pays anglophones, environ 40 % de l'échantillon. Le groupe le plus important était ensuite celui des pays dont la langue ressemble fortement à l'anglais, constituant environ le tiers de l'échantillon. Le groupe le plus petit était celui des pays francophones, qui représentaient un peu moins de 3 % de l'échantillon.

Tableau 1

Taille et proportion de l'échantillon par pays d'origine en fonction de la distance linguistique par rapport à l'anglais et au français, hommes et femmes

	Hommes		Femmes	
	Taille de l'échantillon non pondéré	Proportion	Taille de l'échantillon non pondéré	Proportion
	nombre	pourcentage	nombre	pourcentage
Anglais				
Autres pays	5 131	10,2	5 946	11,5
Royaume-Uni	10 693	21,3	10 916	21,1
États-Unis	3 899	7,8	4 510	8,7
Français	1 285	2,6	1 477	2,9
Forte ressemblance avec l'anglais				
Italie	5 687	11,3	5 518	10,7
Portugal	3 803	7,6	3 866	7,5
Autres pays	7 039	14,0	6 957	13,5
Faible ressemblance avec l'anglais				
Hong Kong	1 786	3,6	1 774	3,4
Inde	2 004	4,0	1 973	3,8
Autres pays	4 841	9,6	4 510	8,7
Ressemblance moyenne avec l'anglais	4 085	8,1	4 184	8,1
Total	50 253	100,0	51 631	100,0

Note : Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre à 100 %.

Source : Calculs de l'auteur fondés sur les données du Recensement de 2006, Statistique Canada, conformément aux règles de sélection décrites dans le texte.

8. Le tableau A.2 de l'annexe présente la liste détaillée des pays faisant partie de ces groupes.

4 Résultats descriptifs généraux et mises en garde

À partir des données, qui font l'objet d'un lissage par polynômes locaux⁹, la moyenne pondérée des personnes n'ayant pas obtenu leur diplôme d'études secondaires est calculée pour chaque âge à l'arrivée (figure 1). Il s'agit du principal résultat descriptif, et il justifie une analyse plus approfondie. Il existe une variation claire et particulière des probabilités d'obtention du diplôme d'études secondaires. Considérée dans l'optique la plus générale, cette constatation concorde avec l'hypothèse de l'existence d'une période sensible : il n'y a pas de changement dans la proportion de décrocheurs chez les immigrants arrivés très jeunes, mais un changement apparaît ensuite dans la pente, la proportion de décrocheurs augmentant de façon quasiment linéaire lors de chaque année après l'âge de 7 ou 8 ans. En moyenne, 14,7 % des hommes âgés de 8 ans ou moins à leur arrivée n'ont pas obtenu leur diplôme d'études secondaires, et ce pourcentage grimpe à 19,7 % parmi les hommes arrivés après cet âge. Pour les femmes, ces moyennes sont respectivement de 11,3 % et de 18,2 %. Un modèle de régression linéaire par les moindres carrés est ajusté à ces données de manière à permettre une rupture de la constante, et la pente de la relation aux points d'inflexion du lissage par polynômes locaux à la figure 1 semble indiquer que la probabilité d'abandonner les études augmente de 1,2 point de pourcentage chaque année après l'âge de 8 ans au moment de l'arrivée chez les garçons, et de 1,5 point de pourcentage chaque année après l'âge de 7 ans chez les filles¹⁰.

Les résultats présentés à la figure 1 peuvent aussi étayer la possibilité qu'il y ait d'autres ruptures, en particulier après l'âge de 14 ans chez les hommes. La chose est probablement associée à la structure institutionnelle du système d'éducation canadien, où l'âge minimal pour quitter l'école à l'époque pertinente pour l'échantillon étudié était de 16 ans. Le garçon arrivant au pays à l'âge de 15 ans ou plus était beaucoup plus susceptible de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires que s'il était arrivé à 13 ou 14 ans. La probabilité de ne pas achever les études secondaires enregistrait un bond similaire chez les filles au même âge; de plus, on observe une hausse notable après l'âge de 12 ans.

Il convient de faire au moins trois mises en garde dont il faut tenir compte avant de vouloir établir une relation causale entre ces résultats et les périodes sensibles au chapitre de l'acquisition du langage. La première concerne l'autosélection, dont il a déjà été fait mention. Si d'une certaine manière, des caractéristiques familiales inobservées varient au fil de la distribution selon l'âge à l'arrivée, et ce, d'une manière qui laisse supposer que les enfants arrivant à un plus jeune âge sont élevés dans un environnement familial favorisant davantage leur réussite à long terme, cela signifiera que les résultats présentés à la figure 1 surestiment le taux de réussite relatif associé au fait d'arriver à un très jeune âge comparativement à un groupe de personnes sélectionnées au hasard. L'écart marqué que l'on observe à l'âge de 7 ou 8 ans ne s'explique peut-être pas aussi facilement, et le taux global d'abandon des études peut ne pas être aussi bas, tout dépendant de la manière dont ces effets inobservés varient au fil de la distribution selon l'âge chez les enfants très jeunes. Le même raisonnement, mais dans le sens opposé, s'applique aux constatations chez les immigrants plus âgés au moment de leur arrivée.

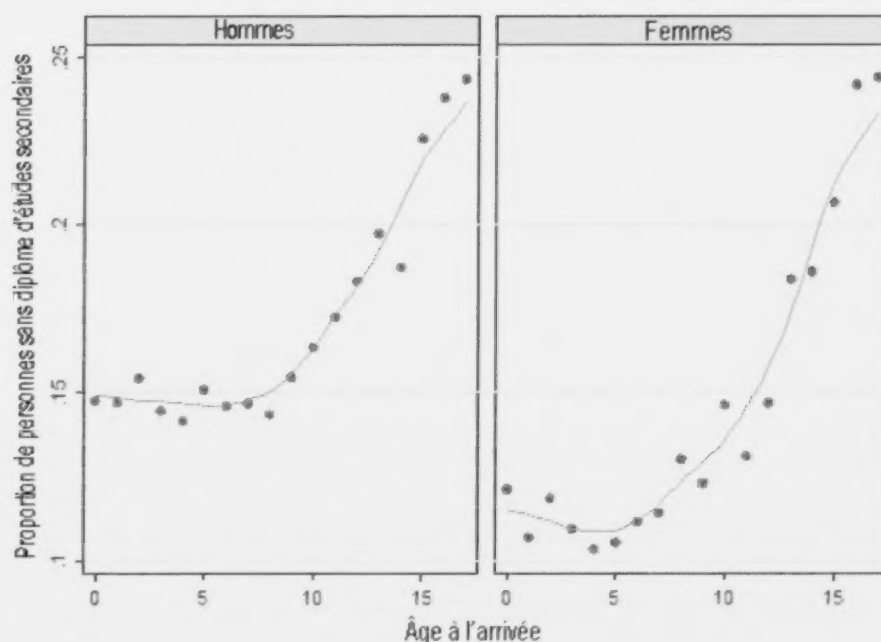
En deuxième lieu, il pourrait tout à fait exister une hétérogénéité au regard d'autres aspects, comme le pays d'origine. En effet, les immigrants canadiens proviennent d'un très large éventail de pays, de sorte que leur exposition antérieure au français et à l'anglais variera de façon

9. Le lissage constitue simplement un outil descriptif afin de mieux discerner les profils qui se dégagent des données. Ce n'est pas la méthode qui convient pour distinguer des changements discrets dans ces profils; le lissage sert uniquement à mettre en lumière d'éventuels points d'inflexion qui pourraient justifier une analyse plus détaillée.

10. Ces régressions pondérées expliquent 97 % de la variation totale dans les données pour les hommes et 95,1 % pour les femmes. L'âge seuil de 8 ans pour les hommes donne en outre la valeur la plus élevée de R-carré parmi tous les âges seuils possibles entre 5 et 12 ans. Dans le cas des femmes, cet âge seuil est de 10 ans.

significative. Il est possible que la ressemblance de la langue du pays d'origine par rapport au français ou à l'anglais — et donc la difficulté d'apprentissage de la langue du nouveau pays — varie elle aussi au fil de la distribution selon l'âge à l'arrivée. Un biais similaire pourrait exister si un nombre disproportionné d'immigrants qui arrivent très jeunes proviennent de pays francophones ou anglophones, ou de pays dont la langue est proche du français ou de l'anglais. Si tel est le cas, la facilité d'apprentissage de l'une ou l'autre des langues officielles variera systématiquement au fil de la distribution selon l'âge en raison des effets associés au pays d'origine.

Figure 1
Proportion de personnes arrivant au Canada avant l'âge de 18 ans et n'ayant pas de diplôme d'études secondaires à l'âge adulte, selon l'âge à l'arrivée et le sexe



Note : Calculs de l'auteur fondés sur les données du Recensement de 2006, Statistique Canada, à l'aide des fichiers d'analyse décrits dans le texte. Chaque point de données représente la proportion d'individus selon l'âge à l'arrivée, qui sont âgés de 35 à 55 ans en 2006 et qui n'ont pas de diplôme d'études secondaires. La ligne continue est une estimation par lissage polynomial local fondée sur des données pondérées et calculée en utilisant le lissage linéaire et le noyau d'Epanechnikov.

Un troisième point, qui est rattaché aux deux facteurs précédents, est que l'exposition antérieure à l'une des langues officielles peut varier, même chez les immigrants dont le pays d'origine n'est pas francophone ni anglophone. Ainsi que cela a été mentionné, l'âge au moment de l'arrivée ne correspondra pas nécessairement à l'âge d'acquisition ou à l'âge de la première exposition, tout étant fonction du pays d'origine, des études scolaires dans ce pays d'origine, des investissements de la part des parents, ou encore de l'exposition à des membres de la famille parlant français ou anglais ou de voyages dans des pays francophones ou anglophones. Si une personne arrivant très jeune au Canada est plus susceptible d'avoir été exposée à l'une des langues officielles, il se pourrait que ses résultats tendent à être meilleurs,

ce qui mènerait à un biais dans les résultats au point de créer le genre de profil non linéaire que l'on peut voir à la figure 1. Ce pourrait très bien être le cas pour les parents qui préparent leurs enfants en prévision de la migration ou qui choisissent le pays de destination dans le but d'optimiser les chances de réussite de leurs enfants.

5 Résultats selon le pays d'origine et la langue maternelle

De manière à tenir dûment compte de ces mises en garde, les profils d'obtention du diplôme d'études secondaires sont examinés selon le pays d'origine et la langue maternelle. Les fréquences d'échantillon selon l'âge à l'arrivée pour les 11 groupes de pays d'origine d'après la distance linguistique avec l'anglais ont été calculés pour les hommes et les femmes, respectivement¹¹. Ces tailles d'échantillon brutes montrent notamment que les profils qui ressortent des données d'ensemble — soit que les enfants sont plus susceptibles d'être âgés de 1 à 5 ans au moment de leur arrivée — sont associés dans une grande mesure aux immigrants provenant de deux régions seulement — le Royaume-Uni, et les pays dont la langue est proche de l'anglais (en particulier les pays autres que le Portugal et l'Italie). Cela laisse penser qu'un nombre disproportionné de personnes arrivant au Canada à un âge très jeune viennent de pays anglophones et de pays dont la langue fait en sorte que la difficulté d'apprentissage de l'anglais est la moindre. Dès lors, si ces personnes sont moins susceptibles d'abandonner leurs études secondaires, étant donné qu'elles ont moins d'obstacles à surmonter pour apprendre la langue dominante, il y aura une surestimation de la probabilité d'obtention du diplôme d'études secondaires — par rapport à un enfant du même âge choisi au hasard — parmi le groupe d'enfants de l'échantillon qui sont observés. Cet effet de sélection, combiné à une tendance inverse à l'autre extrémité de la distribution selon l'âge à l'arrivée — surreprésentation des enfants venant de pays dont la langue ne ressemble pas à l'anglais —, est susceptible de donner un profil comme celui de la figure 1. Les enfants qui arrivent au pays à l'âge le plus avancé étaient par contre plus représentatifs de l'ensemble de la population d'enfants. On constate que les enfants venant de pays dont la langue ressemble le moins à l'anglais tendent en général à arriver à un âge plus avancé, mais c'était également le cas des enfants venant des pays anglophones autres que le Royaume-Uni et les États-Unis.

Il y a peut-être trois enseignements à tirer de cette information. En premier lieu, toutes choses étant égales par ailleurs, il est à prévoir que tout profil rattaché à la probabilité d'abandonner les études secondaires pour les différents âges au moment de l'arrivée sera moins prononcé dans le cas des immigrants venant de pays anglophones et que les profils pouvant néanmoins être associés à ces immigrants seront attribuables à des facteurs autres que la langue, ou encore à des facteurs linguistiques plus subtils, par exemple des effets liés à l'accent.

En deuxième lieu, le rôle causal de la langue devrait être particulièrement évident dans le cas des pays dont la langue diffère le plus de l'anglais, sous réserve de la prise en compte de certains effets non linguistiques. Ce rôle devrait de même être plus discernable dans le cas des personnes venant du Portugal (et peut-être aussi de l'Italie), étant donné que la distribution des fréquences ne semble pas varier en fonction de l'âge à l'arrivée, de sorte que le problème de sélection sera probablement plus limité. Le meilleur groupe de comparaison aux fins de déterminer l'incidence causale de l'âge à l'arrivée après suppression de ces autres effets est probablement celui composé des immigrants venant de pays anglophones autres que le Royaume-Uni et les États-Unis. Cela tient au fait que le profil qui ressort de la distribution des fréquences selon l'âge à l'arrivée est à peu près le même pour ces pays que pour ceux dont la langue est la plus éloignée de l'anglais (c'est-à-dire les pays dont le score relatif à la similarité de la langue est le plus faible).

En troisième lieu, étant donné la possibilité qu'il existe un biais de sélection, il faut prendre en compte les variations dans le degré d'investissement des parents dans leurs enfants pour toute la distribution selon l'âge à l'arrivée. L'une des façons de le faire à partir des données disponibles consiste à s'efforcer de mesurer l'âge de la première exposition. Le recensement canadien comprend un certain nombre d'indicateurs des compétences linguistiques. La mesure

11. Comme on en a discuté à la section 3, il n'y a pas de mesure équivalente de différence linguistique par rapport au français.

la plus proche à cet égard est celle de la « langue maternelle ». La question 16 du Recensement est la suivante : « Quelle est la langue que cette personne a apprise en premier lieu à la maison dans son enfance et qu'elle comprend encore? » Le choix de réponses est « Anglais », « Français » et « Autre ». Ainsi que l'on peut s'y attendre, la fraction de personnes dont la langue maternelle n'était pas l'une des deux langues officielles était faible dans les régions anglophones et relativement élevée dans les régions non anglophones. Toutefois, dans certaines de ces dernières, la fraction varie systématiquement selon l'âge à l'arrivée, et cette variation est relativement plus prononcée chez les hommes. Notamment, 74,7 % des hommes et 80,2 % des femmes de pays (autres que l'Italie et le Portugal) dont la langue présente une grande ressemblance avec l'anglais ont une langue maternelle autre que l'anglais et le français, mais cette proportion n'est que de 67,4 % dans le cas des hommes arrivés à 8 ans ou à un plus jeune âge, contre 87,8 % pour ceux arrivés après l'âge de 8 ans. Chez les femmes, ces proportions sont respectivement de 74,9 % et de 89,4 %.

Chose tout aussi importante, les résultats en question montrent également qu'il y a une hausse systématique de la proportion d'enfants immigrants dont la langue maternelle est autre que l'anglais ou le français qui viennent de pays dont la langue présente la plus faible ressemblance avec l'anglais. C'est particulièrement le cas chez les hommes. La proportion de personnes dont la langue maternelle est autre que l'une des langues officielles du Canada augmente en moyenne de plus de 1 point de pourcentage pour chaque année additionnelle de l'âge à l'arrivée lorsqu'il s'agit de personnes qui viennent de pays francophones, de pays ayant obtenu un score élevé au chapitre de la similarité de la langue (exception faite de l'Italie et du Portugal), de Hong Kong et de l'Inde, et aussi lorsqu'il s'agit d'hommes venant de pays dont le score relatif à la similarité de la langue est faible ou moyen. On n'observe qu'un très léger gradient positif pour les hommes et les femmes qui viennent d'Italie et du Portugal (voir le tableau A.3 de l'annexe).

Ces profils donnent à penser que les défis linguistiques qui se posent à une cohorte de jeunes immigrants varient non seulement selon leur région d'origine mais également à l'intérieur d'une même région d'origine. Plus important encore, cette variation semble indiquer que les immigrants arrivant à un plus jeune âge auront probablement plus de facilité à apprendre l'anglais parce qu'ils seront plus susceptibles d'avoir appris cette langue en premier.

Il faut indiquer par ailleurs que, dans une certaine mesure, les profils peuvent donner lieu à une surestimation du risque posé par ce problème de sélection. La question relative à la langue maternelle a trait à la première langue apprise, mais cette langue doit en outre être encore comprise. Il se peut donc que certaines personnes aient été au départ exposées à une langue autre que le français ou l'anglais et aient par la suite cessé de comprendre cette langue, ce qui sera reflété dans leur réponse à cette question du recensement. À cet égard, les résultats observés pour les personnes venant de l'Italie et du Portugal sont probablement parmi les moins touchés par un problème de sélection, étant donné que le gradient entre l'âge à l'arrivée et le fait d'avoir une langue maternelle autre qu'une des deux langues officielles est le plus plat, et qu'il le serait donc sans doute encore plus si la question permettait véritablement de déterminer la première exposition. Dans d'autres cas, il sera important de tenir compte de la langue maternelle afin d'en arriver à une estimation plus exacte de l'incidence de l'âge à l'arrivée sur la réussite scolaire.

Le tableau 2 présente des estimations obtenues à partir d'un ensemble de modèles des moindres carrés dans le but de résoudre ces problèmes en tenant compte de la langue maternelle et de la région d'origine. Les résultats présentés ont trait au choix de l'âge seuil permettant de maximiser la valeur de R-carré corrigé parmi tous les âges seuils possibles (âge au moment de l'arrivée allant de 5 à 12 ans). Le modèle préféré est celui dont les résultats sont présentés en dernier pour les hommes et les femmes, et on peut voir que le modèle le mieux ajusté utilise l'âge de 8 ans à titre de seuil. Dans le cas des hommes, cela n'entraîne pas de

changement significatif par rapport à ce que l'on peut apprendre de l'inspection visuelle de la figure 1. Pour ce qui est des femmes, la valeur de R-carré corrigé est maximisée lorsque l'âge seuil est de 10 ans, à la fois quand on tient compte de la langue maternelle et quand on n'en tient pas compte. Toutefois, les résultats de la dernière colonne du tableau, où l'on tient également compte de la région d'origine, semblent indiquer que cela est attribuable à un changement dans la composition de l'échantillon sous-jacent.

Ces résultats tiennent lorsque l'on procède à une analyse plus détaillée par région d'origine. Un résumé des résultats des régressions est exposé aux tableaux 3 (hommes) et 4 (femmes). Ces tableaux font état des coefficients du seuil maximisant la valeur de R-carré après examen de tous les âges seuils possibles allant de 5 à 12 ans. Il a également été tenu compte de la langue maternelle dans les régressions.

Tableau 2

Résultats des régressions par les moindres carrés, âge seuil (T) le plus probable au regard de l'incidence de l'âge au moment de l'arrivée sur la probabilité de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires, hommes et femmes

	Hommes			Femmes		
	T = 7	T = 7	T = 8	T = 10	T = 10	T = 8
	coefficient					
Variables						
Âge à l'arrivée	0,0001 ³	-0,0018 ³	-0,0008 ³	0,0022 ³	0,0012 ³	-0,0005 ³
Seuil (T)	-0,0138 ³	-0,0081 ³	0,0025 ³	-0,0123 ³	-0,0100 ³	-0,0107 ³
T × âge à l'arrivée	0,0112 ¹	0,0106 ¹	0,0127 ¹	0,0168 ¹	0,0152 ¹	0,0163 ¹
Langue maternelle	...	0,1120 ¹	0,1430 ¹	...	0,1120 ¹	0,2200 ¹
Constante	0,1500 ¹	0,0930 ¹	0,0592 ¹	0,1310 ¹	0,0725 ¹	0,0218 ¹
	Hommes			Femmes		
	T = 7	T = 7	T = 8	T = 10	T = 10	T = 8
Région d'origine (indicateurs)	aucune	aucune	onze	aucune	aucune	onze
Statistiques diagnostiques						
R-carré corrigé	0,0980 ²	0,2840 ²	0,7900 ²	0,1680 ²	0,3580 ²	0,7330 ²
Test F - valeur p	0,0010 ²	0,0000 ²	0,0000 ²	0,0000 ²	0,0000 ²	0,0000 ²

1. Seuil marginal de signification inférieur ou égal à 0,05.

2. Seuil marginal de signification supérieur à 0,05 et inférieur ou égal à 0,10.

3. Seuil marginal de signification supérieur à 0,10.

Notes : Calculs de l'auteur fondés sur les données du Recensement de 2006, Statistique Canada, à partir des fichiers d'analyse décrits dans le texte. T représente le seuil utilisé dans les estimations d'un modèle des moindres carrés linéaire par morceaux. Les résultats présentés sont ceux obtenus avec les modèles donnant la valeur de R-carré corrigé la plus élevée parmi tous les âges seuils possibles entre 5 et 12 ans. La taille de l'échantillon est de 198 observations, à partir de moyennes pondérées établies selon l'âge à l'arrivée, de 0 à 17 ans, pour les hommes et pour les femmes, soit 50 253 hommes et 51 631 femmes. Des poids analytiques sont utilisés pour toutes les régressions. Les erreurs types sont robustes à l'hétéroscédasticité. Les variables de contrôle de la région d'origine sont les variables indicatrices des 11 régions d'après la distance linguistique par rapport à l'anglais et au français, ainsi que cela est décrit dans le texte, le groupe des pays anglophones autres que le Royaume-Uni et les États-Unis étant exclu aux fins de l'analyse par régression. La valeur p pour le test F correspond à l'hypothèse nulle selon laquelle toutes les variables explicatives sont nulles, à l'exception de la constante.

Dans le cas des hommes nés au Royaume-Uni, aux États-Unis ou dans d'autres pays anglophones, il existe tout au plus une faible relation entre l'âge au moment de l'arrivée et le niveau de scolarité. Chez ceux venant de pays anglophones autres que le Royaume-Uni ou les États-Unis, le point d'inflexion se situe à l'âge de 11 ans, les probabilités de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires augmentant de façon discrète de quelque 4 points de pourcentage mais ne changeant plus au fil des années subséquentes. Le pouvoir explicatif du modèle est relativement faible. Les résultats privilégiés pour le Royaume-Uni ont une plus grande capacité explicative, mais ils semblent indiquer que le fait de ne pas avoir de diplôme d'études secondaires est plus élevé chez ceux arrivant à un plus jeune âge. Pour ce qui est des hommes venant des États-Unis, le modèle préféré ne met pas en lumière de seuil mais aboutit plutôt à une hausse linéaire de la probabilité d'abandonner les études. On observe une rupture chez les femmes venant des États-Unis, mais elle se produit très tôt — à l'âge de 5 ans. Cela étant dit, la probabilité globale de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires est relativement basse, ne dépassant jamais 15 % (l'exception majeure étant le fait des hommes venus des États-Unis et ayant immigré au Canada après l'âge de 10 ans).

Ces résultats diffèrent nettement de ceux relatifs aux personnes venant de pays non anglophones — qui sont présentés dans les autres parties des tableaux. Dans le cas des régions où la langue ressemble beaucoup à l'anglais, il semble que le point de rupture se situe vers l'âge de 5 ou 6 ans, l'Italie étant l'exception (9 ans pour les hommes et 11 ans pour les

femmes). Les modèles des moindres carrés sont très bien ajustés aux données, expliquant jusqu'à 97 % de la variation dans le cas des données relatives à l'Italie et au Portugal, et plus de 70 % de la variation au niveau des données touchant les autres pays. Ce sont en grande partie les données relatives à ce groupe de pays qui déterminent les résultats d'ensemble présentés à la figure 1.

Le taux d'abandon des études secondaires est particulièrement élevé dans le cas des personnes venant du Portugal, dépassant les 60 % pour ceux qui étaient âgés de plus de 15 ans à leur arrivée. Ce taux global élevé était chose connue, ayant été décrit par Nunes (2008) et étudié plus en détail par Ornstein (2007, 2006a,b). Les membres de cette communauté ont commencé à immigrer au Canada dans les années 1950, et cela s'est poursuivi jusqu'aux années 1990. Nunes indique que ces migrants venaient pour la plupart de régions rurales pauvres du Portugal et étaient relativement peu instruits. De ce point de vue, les immigrants portugais forment un groupe autosélectionné, et leur taux d'obtention du diplôme d'études secondaires très bas comparativement à d'autres groupes d'immigrants ne constitue pas une constatation nouvelle. Par contre, ce qui est nouveau et particulièrement pertinent dans le présent contexte est le fait que ce taux varie de façon marquée selon l'âge au moment de l'arrivée, étant de deux à trois fois moindre chez ceux arrivés alors qu'ils étaient encore d'âge préscolaire par rapport à ceux qui étaient adolescents au moment de leur arrivée. On observe une situation assez semblable dans le cas des immigrants venant d'Italie.

Même lorsque le taux d'obtention du diplôme d'études secondaires est plus bas, le profil selon l'âge à l'arrivée est similaire pour les pays dont la langue est très éloignée de l'anglais. À l'exception des femmes venant de pays autres que Hong Kong et l'Inde, l'âge seuil où la valeur de R-carré est maximale est d'au plus 9 ans; les valeurs sont toujours supérieures à 0,75 et peuvent grimper jusqu'à 0,98.

Tableau 3

Résultats des régressions par les moindres carrés, âge seuil (T) le plus probable au regard de l'incidence de l'âge au moment de l'arrivée sur la probabilité de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires, par région d'origine selon la distance linguistique par rapport à l'anglais, hommes

	Point d'inflexion, R-carré maximisé (T)	Age à l'arrivée	Seuil (T)	T × âge à l'arrivée	R-carré	Valeur p pour le test F, variables explicatives nulles
	années		coefficient		R-carré	valeur p
Anglais						
Autres pays	11	-0,00215 ³	0,04270 ¹	-0,00546 ³	0,2790 ²	0,07050 ²
Royaume-Uni	5	0,00417 ³	-0,02090 ¹	-0,00539 ¹	0,4980 ²	0,03890 ²
États-Unis	aucun	0,00353 ¹	0,4010 ²	0,01930 ²
Forte ressemblance avec l'anglais						
Italie	9	-0,0111 ¹	0,0799 ¹	0,0302 ¹	0,9510 ²	0,0 ²
Portugal	6	0,0028 ³	0,0644 ¹	0,0256 ¹	0,9690 ²	0,0 ²
Autres pays	6	0,0140 ³	-0,05220 ¹	0,000116 ³	0,7430 ²	0,00010 ²
Faible ressemblance avec l'anglais						
Hong Kong	5	-0,00766 ¹	0,01930 ³	0,01360 ¹	0,8680 ²	0,0 ²
Inde	7	-0,0160 ³	-0,0121 ³	0,0377 ¹	0,8920 ²	0,0 ²
Autres pays	7	0,00826 ³	-0,0490 ¹	0,02250 ¹	0,9620 ²	0,0 ²
Resssemblance moyenne avec l'anglais	aucun	0,00466 ²	0,5320 ²	0,00050 ²
Français	6	-0,00387 ²	0,120 ¹	-0,00782 ²	0,7450 ²	0,00030 ²

1. Seuil marginal de signification inférieur ou égal à 0,05.

2. Seuil marginal de signification supérieur à 0,05 et inférieur ou égal à 0,10.

3. Seuil marginal de signification supérieur à 0,10.

Notes : Calculs de l'auteur fondés sur les données du Recensement de 2006, Statistique Canada, à partir des fichiers d'analyse décrits dans le texte. T représente le seuil utilisé dans les estimations d'un modèle des moindres carrés linéaire par morceaux. Les résultats présentés sont ceux obtenus avec les modèles donnant la valeur de R-carré la plus élevée parmi tous les âges seuils possibles entre 5 et 12 ans. La taille de l'échantillon pour chaque ligne est de 18 observations, à partir des moyennes pondérées d'achèvement des études secondaires établies selon l'âge à l'arrivée, de 0 à 17 ans. Tous les modèles comportent un terme constant et une variable de contrôle à l'égard de la proportion de personnes dont la langue maternelle n'est pas l'anglais ni le français pour chaque groupe d'âge. Des poids analytiques sont utilisés pour toutes les régressions. Les erreurs types sont robustes à l'hétéroscédasticité. La valeur p pour le test F correspond à l'hypothèse nulle selon laquelle toutes les variables explicatives sont nulles, à l'exception de la constante.

Tableau 4

Résultats des régressions par les moindres carrés, âge seuil (T) le plus probable au regard de l'incidence de l'âge au moment de l'arrivée sur la probabilité de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires, par région d'origine selon la distance linguistique par rapport à l'anglais, femmes

	Point d'inflexion, R-carré maximisé (T)	Âge à l'arrivée	Seuil (T)	T × âge à l'arrivée	R-carré	Valeur p pour le test F, variables explicatives nulles
	années		coefficient		R-carré	valeur p
Anglais						
Autres pays	11	0,000573 ³	-0,02590 ³	0,01070 ²	0,3960 ²	0,00510 ²
Royaume-Uni	8	-0,002960 ¹	0,01580 ²	0,000655 ³	0,760 ²	0,0 ²
États-Unis	5	-0,00573 ³	0,0120 ³	0,01350 ¹	0,6620 ²	0,00010 ²
Forte ressemblance avec l'anglais						
Italie	11	0,00672 ³	0,03690 ³	0,03990 ¹	0,9760 ²	0,0 ²
Portugal	5	0,00317 ³	-0,00469 ³	0,03090 ¹	0,9660 ²	0,0 ²
Autres pays	6	-0,00191 ³	0,04820 ²	0,00577 ³	0,7170 ²	0,00010 ²
Faible ressemblance avec l'anglais						
Hong Kong	9	-0,00744 ¹	-0,05020 ¹	0,01880 ¹	0,7520 ²	0,0 ²
Inde	8	-0,00292 ³	-0,02240 ³	0,03710 ¹	0,9520 ²	0,0 ²
Autres pays	11	0,00146 ³	0,03490 ¹	0,03560 ¹	0,9870 ²	0,0 ²
Ressemblance moyenne avec l'anglais	5	0,00401 ¹	-0,04480 ¹	0,00428 ¹	0,8780 ²	0,0 ²
Français	12	-0,00150 ³	0,06940 ²	-0,01430 ²	0,4950 ²	0,01470 ²

1. Seuil marginal de signification inférieur ou égal à 0,05.

2. Seuil marginal de signification supérieur à 0,05 et inférieur ou égal à 0,10.

3. Seuil marginal de signification supérieur à 0,10.

Notes : Calculs de l'auteur fondés sur les données du Recensement de 2006, Statistique Canada, à partir des fichiers d'analyse décrits dans le texte. T représente le seuil utilisé dans les estimations d'un modèle des moindres carrés linéaire par morceaux. Les résultats présentés sont ceux obtenus avec les modèles donnant la valeur de R-carré la plus élevée parmi tous les âges seuils possibles entre 5 et 12 ans. La taille de l'échantillon pour chaque ligne est de 18 observations, à partir des moyennes pondérées d'achèvement des études secondaires établies selon l'âge à l'arrivée, de 0 à 17 ans. Tous les modèles comportent un terme constant et une variable de contrôle à l'égard de la proportion de personnes dont la langue maternelle n'est pas l'anglais ni le français pour chaque groupe d'âge. Des poids analytiques sont utilisés pour toutes les régressions. Les erreurs types sont robustes à l'hétéroscédasticité. La valeur p pour le test F correspond à l'hypothèse nulle selon laquelle toutes les variables explicatives sont nulles, à l'exception de la constante.

6 Conclusion

On peut tirer trois conclusions de cette analyse des résultats scolaires d'un vaste échantillon d'adultes arrivés au Canada encore enfants. En premier lieu, il semble exister un profil indiquant que le risque que les enfants immigrants n'obtiennent pas leur diplôme d'études secondaires varie selon l'âge qu'ils avaient à leur arrivée au Canada, et ce, d'une manière qui dénote une période sensible au chapitre de l'acquisition d'une langue seconde. Chez les enfants arrivant au pays avant d'avoir 9 ans, le risque de ne pas obtenir de diplôme d'études secondaires pourrait ne pas varier en fonction de l'âge au moment de l'arrivée; par contre, après cet âge, ce risque augmente de plus de 1 point de pourcentage par année additionnelle. Il semble également y avoir une hausse discrète de ce risque à peu près à l'âge de 14 ou 15 ans — ce qui pourrait tenir sans doute au fait que, à l'époque pertinente, l'âge minimal pour quitter à l'école était de 16 ans — et une autre dans le cas des femmes après l'âge de 12 ans. Ces résultats demeurent robustes lorsque l'on prend en compte la possibilité que la première exposition au français ou à l'anglais ait eu lieu avant la migration.

En deuxième lieu, il semble exister un lien entre les profils observés et les défis associés à l'apprentissage d'une deuxième langue par l'enfant, ces défis variant de manière prévisible en fonction de l'écart linguistique de la langue du pays d'origine par rapport à l'anglais. Il n'y a pas de lien discernable entre l'obtention d'un diplôme d'études secondaires et l'âge à l'arrivée dans le cas des immigrants venant de pays francophones ou anglophones. Bien que le degré global d'obtention du diplôme d'études secondaires varie de façon significative d'un pays d'origine à l'autre, le profil en soi demeure le même : il n'y a pas de changement chez les très jeunes enfants, puis survient une variation particulière de la pente. L'âge seuil associé à cette variation correspond aux premières années du primaire; selon des estimations raisonnables, il peut être aussi bas que 5 ans pour certaines régions, et il ne dépasse probablement jamais 9 ans.

En troisième lieu, des recherches additionnelles sont requises pour comprendre les raisons qui sous-tendent ces constatations. On disposait à cette fin d'un échantillon d'immigrants à la fois vaste et diversifié, ainsi que de variables de contrôle touchant certains des principaux aspects de l'hétérogénéité sous-jacente. L'accent était mis sur les résultats scolaires, étant donné l'importance de cet aspect au regard de la politique publique, mais les profils observés sont distincts et robustes, ce que ne peuvent expliquer les recherches antérieures, qui ont porté spécifiquement sur les compétences linguistiques. Des analyses plus détaillées seront nécessaires si l'on veut déterminer dans quelle mesure les observations sont attribuables à des changements au niveau du développement des capacités cognitives des enfants aux fins d'apprendre une deuxième langue, aux périodes sensibles de leur développement social ou à des caractéristiques institutionnelles du système d'éducation, ce dernier n'accordant peut-être pas assez d'importance aux besoins ou aux défis des enfants qui en sont aux dernières années de leurs études primaires ou des jeunes adolescents.

Il serait utile de mener d'autres recherches, en particulier à des fins comparatives, pour déterminer le rôle de ces différents facteurs, notamment la structure institutionnelle. Il se pourrait que les systèmes d'éducation qui regroupent les élèves dès leur très jeune âge en fonction de leurs aptitudes aient pour effet d'accentuer les risques préexistants associés à l'intégration cognitive et sociale. Il s'agit d'un point qui présenterait une importance toute spéciale dans l'optique de la politique publique, ce qui rappelle qu'il faut tenir compte des défis particuliers qui se posent aux enfants immigrants.

Annexe

Tableau A.1

Règles de sélection de l'échantillon mises en application pour la création du fichier d'analyse, à partir du fichier englobant 20 % des répondants au Recensement de 2006

Règles de sélection de l'échantillon	Chiffres d'échantillonnage nombre	Population totale
Population adulte totale âgée de 35 à 55 ans (inclusivement)	2 137 809	10 225 084
Exclusions de cas hors champ ou présentant des anomalies		
Résidents institutionnels	53 111	53 111
Réfugiés	15 610	69 766
Cas ayant des caractéristiques rares ¹	5 908	28 534
Résidents d'un des trois territoires	20 333	31 408
Population totale après les exclusions	2 042 847	10 042 265
Exclusions en raison du statut d'immigrant		
Né au Canada de parents nés au Canada	1 315 123	6 321 972
Né au Canada de parents nés à l'étranger	258 099	1 302 630
Né à l'étranger, âge à l'arrivée supérieur à 20 ans	332 559	1 717 506
Population totale après les exclusions	137 066	700 157
Exclusion des valeurs aberrantes ²		
Né à l'étranger, âge à l'arrivée égal ou inférieur à 20 ans, valeur du revenu d'emploi aberrante ou négative	1 053	5 347
Échantillon d'analyse, âge à l'arrivée égal ou inférieur à 20 ans	136 013	694 810

1. Certaines personnes se voient décerner un code indiquant qu'elles sont nées au Canada aux fins de la variable de l'âge au moment de l'immigration, de même qu'un code indiquant qu'elles sont nées au Canada. Pour d'autres personnes, il y aura un code dans le cadre du recensement pour indiquer qu'elles sont nées au Canada et un autre code correspondant à un âge au moment de l'immigration. Cela peut se produire dans de rares situations. Par exemple, la mère qui donne naissance à son enfant au Canada peut retourner dans son pays d'origine peu après. Si l'enfant en question immigré subséquent, on pourra légitimement lui attribuer un âge à l'immigration, bien qu'il soit né au Canada.

2. Le revenu d'emploi sera considéré comme étant aberrant s'il est supérieur à trois écarts types par rapport au revenu d'emploi moyen de l'ensemble de la population d'immigrants. Les personnes dont le revenu d'emploi était négatif sont également retranchées de l'échantillon, car une telle situation s'explique probablement par des pertes temporaires subies par des travailleurs autonomes.

Note : L'analyse présentée dans le texte repose sur un échantillon de 111 302 personnes âgées de moins de 18 ans au moment de leur arrivée. Pour sa part, l'analyse fondée sur la région d'origine en fonction de la distance linguistique par rapport à l'anglais et au français repose sur un échantillon de 101 884 personnes, ce qui tient au fait que, dans certains pays, on parle plus d'une langue. Lorsque la proportion des immigrants venant d'un pays donné qui déclarent plus d'une langue est supérieure à 25 %, selon les données de 2006, on n'attribue pas de langue à ce pays, et les personnes qui sont originaires du pays en question sont exclues de l'analyse.

Tableau A.2
Classement des pays d'origine selon la langue parlée

Anglais		Français	
Anguilla	Irlande	Saint-Pierre-et-Miquelon	Martinique
Antigua et Barbuda	République d'Afrique du Sud	Guadeloupe	France
Bahamas	Australie	Haïti	Réunion
Barbade	Nouvelle-Zélande		Gabon
Bermudes		Score moyen	
Îles Caïmanes	Les États-Unis et le		
Dominique	Royaume-Uni sont	Bulgarie	Macédoine
Grenade	deux sous-catégories	République Tchèque	Serbie et Monténégro
Jamaïque	distinctes	Slovaquie	Slovénie
Montserrat		Hongrie	Yugoslavie (n.d.a.)
Saint-Kitts-et-Nevis		Pologne	Érythrée
Sainte-Lucie		Estonie	Afghanistan
Saint-Vincent-et-les Grenadines			
Trinité-et-Tobago		Finlande	Iran
Îles Vierges britanniques		Bosnie-Herzégovine	Turquie
Guyana		Croatie	Philippines
Score élevé :		Score faible :	
Langues les moins éloignées de l'anglais		Langues les plus éloignées de l'anglais	
Costa Rica	Autriche	Grèce	
El Salvador	Allemagne	Palestine / Cisjordanie / Bande de Gaza	
Guatemala	Liechtenstein	République populaire de Chine	
Honduras	Pays-Bas	Macau	
Mexique	Roumanie	Japon	
Nicaragua	Bélarus	Corée du Nord	
Panama	République de Moldavie	Corée du Sud	
Cuba	Fédération de Russie	Taïwan	
République dominicaine	Ukraine	Brunéi Darussalam	
Porto Rico	URSS (n.d.a.)	Laos	
Argentine	Danemark	Viet Nam	
Bolivie	Islande	Fidji	
Brésil	Norvège		
Chili	Espagne	Hong Kong et l'Inde sont	
Colombie	Angola	deux sous-catégories	
Équateur	Kazakhstan	distinctes	
Paraguay	Kirghizistan		
Pérou	Tadjikistan		
Uruguay	Ouzbékistan		
Venezuela			
	L'Italie et le Portugal sont		
	deux sous-catégories		
	distinctes		

Note : « n.d.a. » signifie « non déclaré ailleurs ».

Tableau A.3

Estimations par les moindres carrés pondérés du gradient de la proportion de personnes dont la langue maternelle n'est pas l'une des langues officielles, selon l'âge à l'arrivée et la région d'origine, hommes et femmes

	Anglais, autres pays	Royaume- Uni	États- Unis	Français	Italie	Portugal	Forte, autres pays	Hong Kong	Inde	Faible, autres pays	Moyenne
	coefficient (moindres carrés pondérés)										
Hommes	-0,003	-0,000	-0,001	0,011	0,008	0,006	0,022	0,014	0,023	0,010	0,011
Femmes	-0,003	-0,000	-0,002	0,015	0,006	0,005	0,016	0,010	0,018	0,006	0,008

Notes : Les régions d'origine ont été groupées en 11 catégories fondées sur des caractéristiques linguistiques et la taille de l'échantillon du pays d'origine telles que décrites dans le texte. Les résultats, sauf ceux pour le Royaume-Uni, sont statistiquement significatifs, le seuil marginal de signification étant d'au moins 0,05 à partir d'estimations robustes des erreurs types. Les gradients relativement marqués dans le cas des personnes venant de Hong Kong et de l'Inde peuvent s'expliquer non seulement par la présence historique de l'anglais dans ces régions mais également par l'émigration d'anciens compatriotes, l'ethnicité n'étant pas prise en compte dans ces régressions.

Source : Calculs de l'auteur fondés sur les données du Recensement de 2006, Statistique Canada.

Bibliographie

Aydemir, A., W.-H. Chen et M. Corak. 2009a. « Intergenerational earnings mobility among the children of Canadian immigrants ». *Review of Economics and Statistics*. Vol. 91. N° 2. p. 377 à 397.

Aydemir, A., W.-H. Chen et M. Corak. 2009b. *Intergenerational Education Mobility among the Children of Canadian Immigrants*. Bonn. Institute for the Study of Labor (IZA). IZA Discussion Paper. N° 3759.

Birdsong, D. 2006. « Age and second language acquisition and processing: A selective overview ». *Language Learning*. Vol. 56. p. 9 à 49.

Birdsong, D. 1999. « Introduction: Whys and why nots of the critical period hypothesis for second language acquisition ». *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. Publié sous la direction de D. Birdsong. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates. p. 1 à 22.

Böhlmark, A. 2009. « Integration of childhood immigrants in the short and long run – Swedish evidence ». *International Migration Review*. Vol. 43. N° 2. p. 387 à 409.

Böhlmark, A. 2008. « Age at immigration and school performance: A siblings analysis using Swedish register data ». *Labour Economics*. Vol. 15. N° 6. p. 1366 à 1387.

Chiswick, B.R., et P.W. Miller. 2008. « A test of the critical period hypothesis for language learning ». *Journal of Multilingual & Multicultural Development*. Vol. 29. N° 1. p. 16 à 29.

Chiswick, B.R., et P.W. Miller. 2005. « Linguistic distance: A quantitative measure of the distance between English and other languages ». *Journal of Multilingual & Multicultural Development*. Vol. 26. N° 1. p. 1 à 11.

Ferrer, A., et W.C. Riddell. 2008. « Education, credentials, and immigrant earnings ». *Canadian Journal of Economics*. Vol. 41. N° 1. p. 186 à 216.

Ferrer, A., D.A. Green et W.C. Riddell. 2006. « The effect of literacy on immigrant earnings ». *Journal of Human Resources*. Vol. 41. N° 2. p. 380 à 410.

Flege, J.E. 1999. « Age of learning and second language speech ». *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. Publié sous la direction de D. Birdsong. Mahwah, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates. p. 101 à 132.

Flege, J.E., M.J. Munro et I.R.A. MacKay. 1995. « Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language ». *Journal of the Acoustical Society of America*. Vol. 97. N° 5. p. 3125 à 3134.

Gonzalez, A. 2003. « The education and wages of immigrant children: The impact of age at arrival ». *Economics of Education Review*. Vol. 22. p. 203 à 212.

Hakuta, K., E. Bialystok et E. Wiley. 2003. « Critical evidence: A test of the Critical-Period Hypothesis for Second-Language Acquisition ». *Psychological Science*. Vol. 14. N° 1. p. 31 à 38.

Johnson, J.S., et E.L. Newport. 1989. « Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language ». *Cognitive Psychology*. Vol. 21. p. 60 à 99.

Knudsen, E.I., J.J. Heckman, J.L. Cameron et J.P. Shonkoff. 2006. « Economic, neurobiological, and behavioural perspectives on building America's future workforce ». *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 103. N° 27. p. 10155 à 10162.

Masten, A., D.J. Hernandez et K. Liebkind (éd.). *Capitalizing on Migration: The Potential of Immigrant Youth*. Cambridge. Cambridge University Press. À paraître.

Nunes, F. 2008. « Trouver le juste milieu dans le dialogue sur la diversité au Canada : Le cas de la communauté luso-canadienne ». *Canadian Diversity / Diversité canadienne*. Vol. 6. N° 2. p. 135 à 140.

Ornstein, M. 2007. *Ethno-Racial Groups in Montreal and Vancouver, 1971-2001: A Demographic and Socio-Economic Profile*. Toronto, Ontario. York University. Institute for Social Research.

Ornstein, M. 2006a. *Ethno-Racial Groups in Toronto, 1971-2001: A Demographic and Socio-Economic Profile*. Toronto, Ontario. York University. Institute for Social Research.

Ornstein, M. 2006b. « Moving the watermill: Collectively addressing the needs of Luso-Canadian at-risk youth ». Paper presented to a meeting with the Chief Justice of Ontario and the Portuguese-Canadian National Congress. Toronto, Ontario. University of Toronto..

Penfield, W., et L. Roberts. 1959. *Speech and Brain Mechanisms*. Princeton, New Jersey. Princeton University Press.

Schaafsma, J., et A. Sweetman. 2001. « Immigrant earnings: Age at immigration matters ». *Canadian Journal of Economics*. Vol. 34. N° 4. p. 1066 à 1099.

Thomas, M.S.C., et M.H. Johnson. 2008. « New advances in understanding sensitive periods in brain development ». *Current Directions in Psychological Science*. Vol. 17. N° 1. p. 1 à 5.